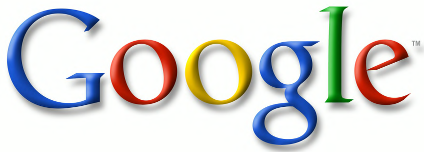
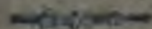

Google



LES EAUX

DU

LAC DE DERKOS

ET

LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DE MÉDECINE

DE CONSTANTINOPLE.

Pechedimaldje

CONSTANTINOPLE.

1881

45

c1967

La Société Impériale de Médecine vient de se prononcer, pour la seconde fois, sur la nature des eaux du lac de Derkos. Les conclusions qu'elle vient de voter ne sont pas tout à fait conformes à celles, beaucoup trop favorables, que proposait le rapport rédigé par une commission spéciale choisie dans son sein, dans le but de faire les études nécessaires à ce sujet.

Le rapport sus-mentionné, dans sa rédaction générale, a fait preuve d'un enthousiasme en faveur des eaux de ce lac, qui n'a pas été par tagé par la majorité de notre Société. Les procès-verbaux des séances consacrées à l'examen de cette question, et qui seuls peuvent refléter fidèlement l'opinion émise par la Société, ne seront publiés que dans la *Gazette médicale d'Orient*, qui est mensuelle. Quelques journaux politiques de la localité, se basant sur une erreur glissée dans la rédaction des conclusions votées et publiées par l'organe officiel de la Société, se sont livrés à des appréciations tout à fait fantaisistes sur la nature de ces eaux, et le

public a été induit ainsi en erreur sur le véritable sens de l'opinion émise par la Société.

Cette publication nous a donc paru nécessaire, soit pour rétablir les faits un moment plus tôt, soit pour développer notre opinion ainsi que celle de quelques-uns de nos collègues à la Société, qui ont pris part à la discussion, sans pouvoir entrer cependant dans les détails et l'historique d'une question intéressant à un si haut point la santé publique.

Péra, 24 octobre 1881.



LES

EAUX DU LAC DE DERKOS

ET

LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DE MÉDECINE

DE CONSTANTINOPLE.

Personne n'ignore que le manque d'eau à Constantinople, surtout à Péra et à Galata, est un mal dont la population en masse souffre très fréquemment, et que cette disette prend quelquefois la proportion d'un véritable fléau. Les habitants pauvres en sont parfois presque totalement privés, ou la ration qu'ils obtiennent, en la payant chèrement, est tellement insuffisante que l'état sanitaire de la population ne peut manquer d'en être gravement affecté.

Chacun connaît la raison de cet état de choses. L'eau des *bends*, monopole du ministère de l'*Evcaf* (Fondations pieuses), quoiqu'elle soit déjà en qauntité insuffisante, est encore gaspillée dans les *yalis* des riches, tout le long de la côte euro-

péenne du Bosphore et dans les casernes impériales. Un dixième seulement de la quantité totale d'eau fournie par les *bends* est affecté à l'usage de la population civile de la capitale. Aussi la Société Impériale de Médecine s'est-elle toujours justement préoccupée de cette question et a-t-elle attiré à plusieurs reprises l'attention du Gouvernement Impérial sur ce sujet. Dès l'année 1863, notre éminent collègue à la Société, M. le Dr D. Pardo, dans les nos 1 et 2 (avril et mai) de la *Gazette médicale d'Orient,* a traité magistralement cette importante question d'hygiène publique. Mais il a prêché en vain.

En 1874, l'honorable Ternau bey a, après bien d'autres, demandé au Gouvernement Impérial la concession pour faire venir les eaux du lac de Derkos à Constantinople. La Société Impériale de Médecine, et son organe officiel, la *Gazette médicale d'Ortent,* ne pouvaient se taire en pareille occasion. Il était certainement de toute urgence d'avoir de l'eau en quantité suffisante; mais encore la qualité de cette eau ne pouvait-elle être indifférente.

Il fallait donc examiner si l'eau, qu'on promettait de nous fournir, réunissait les qualités indispensables au point de vue hygiénique. C'est à cet examen que s'est livré M. le Docteur

Mordtmann, et le résultat en a été consigné dans un article publié dans la *Gazette médicale d'Orient,* de juin 1874 (n° 5). M. le Dr Mordtmann, dans cet article plein de réserve et de modération, après avoir passé en revue les conditions géologiques, topographiques du lac de Derkos, après avoir pris connaissance de l'analyse chimique (*) de ces eaux faite par M. Frankland, l'éminent professeur de chimie au Collège royal de Londres; s'appuyant d'autre part, sur le témoignage irrécusable de M. l'ingénieur Schwerzenbach, concluait: que les eaux de Derkos amenées à la ville, ne pourraient jamais être employées pour les usages culinaires ni comme boisson pour les habitants.

L'article de notre honorable confrère, inspiré uniquement d'ailleurs par le vif intérêt qu'un médecin doit toujours porter à la santé publique, eut cependant la malechance de provoquer de la part d'un journal politique de Péra, une réponse des plus malveillantes, pleine de fiel et d'insinuations injurieuses provenant de celui-là même qui sollicitait la concession. Les tribunaux auxquels s'adressa à cette époque notre honorable collègue, alors Président de la Société Impériale de Médecine, lui donnèrent gain de cause et ratifiè-

(*) Voir à l'Appendice.

rent ainsi le verdict que ses collègues et la grande majorité du public avaient déjà rendu dans cette affaire. Nous étions tous suffisamment édifiés sur le caractère de pareils agissements, de sorte que l'honneur et la considération de notre savant collègue n'en furent nullement atteints.

Vers la même époque, et dans le numéro suivant de la *Gazette médicale d'Orient*, M. le Docteur Margossoff traita également cette question des eaux de Derkos. C'était une réplique pleine de véhémence et d'indignation à l'article du *Levant Herald*, du 25 juillet 1874.

L'article de M. le Dr Margossoff ne manqua pas, vu le talent d'écrivain de notre confrère, de produire un grand effet, et à la suite de cette polémique, la question fut considérée comme définitivement jugée. Or, voici dans quel sens M. le Docteur Margossoff s'était prononcé. Notre collègue, sortant de la reserve observée par M. le Dr Mordtmann, condamnait le lac de Derkos d'une manière définitive, comme « un cloaque vaseux et putride ». Il affirmait que les premières observations de la *Gazette* étaient « très fondées et très légitimes »; que les moyens que l'on se proposait d'employer pour purifier ces eaux n'offraient aucune garantie de succès, etc.

Il est vrai que notre honorable confrère, M. le

Dr Margossoff, après sept ans de reflexion, vient de faire publiquement amende honorable au lac qu'il avait calomnié. Il vient nous déclarer aujourd'hui qu'il a été induit en erreur, qu'on avait surpris sa bonne foi et que le lac qu'il traitait jadis de « cloaque vaseux et putride » est aujourd'hui, après constatation médicale et examen consciencieux, « un lac d'eau douce, limpide, légèrement saumâtre, avec un léger arrière-goût salé à peine appréciable, agréable même de prime abord pour beaucoup de personnes qui boivent cette eau rafraîchie ». Il ajoute que *l'on parviendra, en la travaillant*, à la débarrasser de ses légères impuretés, de manière à nous donner une eau parfaitement potable, à l'abri de tout reproche, exempt de tout danger.

Le public, qui ignore en général combien les questions scientifiques sont parfois difficiles à se résoudre, aura peut-être quelque peine à s'expliquer ce revirement inattendu d'opinion dont M. le Dr Margosoff nous fait publiquement l'aveu. Nous, médecins, nous ne voyons aucun mal à cela, et personne de nous, que nous sachions, ne pourrait contester à qui que ce soit le droit de professer n'importe quelle opinion en matière d'hygiène publique. Il y a même mérite à revenir sur une erreur passée. Cependant, nous persistons à croire que M. le Dr Margosoff

était plus près de la vérité, quand au début de la polémique, il se prononçait sur l'eau du lac de Derkos dans le sens qu'on a vu plus haut. Ses critiques, un peu trop véhémentes peut-être, étaient basées sur des données scientifiques des plus concluantes qui pouvaient faire excuser la vivacité de son langage. Nous sommes on ne peut plus certain, que s'il se fait aujourd'hui avec quelques-uns de nos collègues, l'apôtre zélé du projet relatif aux eaux de Derkos, il est mû uniquement par la louable préoccupation du bien-être public et le désir d'assurer à la population de la capitale la quantité d'eau dont elle a besoin, sans toutefois se montrer trop exigeant sur sa qualité.

La Société Impériale de Médecine a consacré toute une séance (celle du 8 août 1874) à l'examen de cette question. Il y a eu un accord unanime à dénoncer cette entreprise comme « un danger public » et il a été décidé q'une adresse serait présentée dans ce sens au grand-vizir avec les procès-verbaux de la séance.

Ainsi donc, l'eau de Derkos, reconnue d'abord comme étant le contenu « d'un cloaque vaseux et putride (Dr Margosoff) », comme « une eau au moins douteuse (Dr Muhlig) », « dangereuse pour la santé publique (Dr Pardo) », « dégoû-

tante et mauvaise à boire, lourde et nauséabonde (Dr Dickson) », (*) comme « une putréfaction liquide (D' Nouridjan) », cette eau, disons-nous, ainsi condamnée par tant d'autorités, ne saurait, selon nous, être offerte en boisson à la population de la capitale, tant qu'on n'aura pas réfuté les accusations portées contre elle. Aujourd'hui, pas plus qu'il y a sept ans, cette entreprise ne saurait avoir les suffrages d'un corps scientifique, tant qu'elle n'aura pas été soumise à un examen rigoureusement impartial, tant qu'on n'aura pas acquis la certitude qu'il est possible de la rendre potable par des procédés *pratiques*, au point de vue physique, et chimique.

A l'époque dont nous parlons, l'opposition du corps médical fut aussi nette et aussi accentuée qu'elle pouvaitl'être. Est-ce à cause de cette opposition complètement désintéressée du corps médical tout entier, est-ce pour d'autres motifs qu'il nous importe peu de rechercher, que ce projet n'a plus été repris et représenté jusqu'aujourd'hui? Toujours est-il que depuis sept ans l'on n'avait plus entendu parler ni de Derkos ni de ses eaux, quand l'honorable Ternau Bey est revenu à la charge par une lettre en date du 14 juillet dernier,

(*) Voir à l'Appendice.

adressée au Président de la Société Impériale de Médecine. Il a sollicité, par un acte de déférence dont nous lui savons gré, « la nomination d'une commission, choisie parmi les membres de la Société, dans le but de se rendre au lac de Derkos et d'y faire les constatations et les études qu'elle jugera nécessaires pour son édification quant à la nature des eaux de ce réservoir ».

La Société a jugé à propos de revenir sur une question sur laquelle elle s'était déjà prononcée d'une manière si catégorique. La Société, disons-le en passant, a eu tort de ne pas protester contre la mesure incorrecte d'une convocation pendant les *vacances,* en séance extraordinaire, pour les affaires d'un simple particulier et pour l'examen d'une question déjà jugée. La Société a eu tort également de nommer une commission sur la simple invitation d'un entrepreneur. La Société ne doit jamais se mettre aux ordres du premier venu. C'est une Société subventionnée par le Gouvernement qui seul doit avoir le droit à sa convocation spéciale pour la consulter officiellement.

Cependant, et c'est là son excuse, la Société, pour temoigner de nouveau à quel point la santé publique la préoccupe toujours, n'a pas hésité un moment à prendre en considération la demande de Ternau Bey. Elle a bien voulu faire une se-

conde constatation sur la nature des eaux de ce réservoir et se prononcer de nouveau, au risque même de se déjuger, au cas où l'eau du lac se trouverait avoir changé de caractère physique et chimique.

La Commission nommée à cet effet n'avait donc qu'une seule mission à remplir, mission des plus simples et tout à fait dans les limites de sa compétence, à savoir : la constatation de la nature *actuelle* des eaux du lac de Derkos, ni plus, ni moins.

Contrairement à notre attente, le rapport qui nous a été présenté à la séance du 19 septembre dernier, nous a paru tant soit peu dépasser son but. Ce rapport, qui est un chef-d'œuvre de rédaction d'ailleurs et un des meilleurs que la Société ait jamais eu le plaisir d'entendre, pêche cependant par deux côtés importants, à l'exception toutefois de la partie concernant l'examen microscopique.

D'abord il n'est pas rédigé sur un ton réservé, comme doit l'être tout rapport scientifique ; c'est moins un rapport médical qu'une plaidoirie ingénieuse en faveur d'une entreprise industrielle. Cette plaidoirie atténue avec soin les désavantages que l'emplacement du lac et la source de ses eaux présentent ; elle exagère certaines qualités qu'on a cru y découvrir ; elle omet, involontai-

rement sans doute, de mentionner certains détails de nature à faire naître des doutes sur les résultats merveillleux que l'on promet, etc.

Ce rapport pêche encore par un autre côté. Les membres de la commission semblent avoir complètement oublié que c'est à un corps scientifique qu'ils avaient à rendre compte, que c'était le degré de potabilité des eaux que la commission avait à examiner et à nous faire connaître, sans se préoccuper davantage des détails techniques, sans entrer dans les renseignement fournis par des ingénieurs fort compétents, nous vouloir bien le croire, mais incapables de juger une question hygiénique de cette importance.

Le rapport dit bien que l'eau avec ses matières organiques, le sel marin etc., qu'elle contient n'est pas tout-à-fait à l'abri de reproche comme boisson, mais, se hate-t-il d'ajouter, le lac se trouvant dans des conditions exceptionnellement favorables, *donnera certainement* (?) dans un avenir rapproché (?) une eau exempte de toute souillure et progressivement dépouillée de son sel.

A l'appui de cette thèse le rapport dit que la seule source du sel contenu dans le lac est la mer dont les vagues rejaillissent dans le canal qui met le lac et la mer en communication. Le rapport ajoute qu'on n'a qu'à supprimer les causes des autres contaminations provenant de la végétation

qui borde le lac ; et celui-ci, ainsi curé et purifié, nous donnera, selon les assurances du concessionnaire, un élément pur, inattaquable, à l'abri de tout soupçon, provenant exclusivement des affluents qui l'alimentent aujourd'hui.

Examinons ces différentes questions.

De l'aveu même des auteurs du rapport, de l'aveu même de la partie la plus intéressée dans la question, l'eau du lac de Derkos, telle qu'elle est aujourd'hui, n'est pas potable, parce que l'analyse chimique y découvre 0,86 centigrammes par litre de chlolure de sodium (sel marin), et que le poids total de toutes substances minérales et organiques est de 1 gramme 25 centigrammes par litre. Le résidu par l'évaporation des matières fixes pour chaque litre pèse 1^{gr}22 (*). Cette eau contient également un grand nombre de matières organisées vivantes ou très voisines de la vie, telles que infusoires, algues microscopiques, etc.

On nous dit maintenant qu'on arriverait à purifier cette eau, à la purger des matières organiques en supprimant toute communication entre le lac et la mer, au moyen d'un barrage. Ce

(*) Voir, à l'Appendice, l'analyse faite par la commission de la Société Impériale de Médecine.

barrage une fois construit, l'eau, par suite même de sa consommation, se diluerait graduellement et se dépouillerait de son sel. Le lac, dans un délai relativemont court, environ deux ans, ne serait plus qu'un vaste réservoir d'eau potable, alimenté uniquement par les sources qui se déversent dans son sein.

La perspective est souriante, mais est-elle réalisable et peut-on, à l'aide de simples hypothèses, garantir ainsi la qualité future d'une eau soumâtre et salée que vous devez livrer à la consommation publique?

La constitution géologique du terrain qui entoure le lac, la question de savoir si ce lac a été primitivement une masse d'eaux douces, qui a fini par se frayer un passage vers la mer, ou si ce lac était un golfe de la mer Noire que la dune formée par les sables que charrient les eaux a fermé et isolé jusqu'à un certain point; si un bouleversement géologique a brusquement créé une ligne de démarcation entre le lac et la mer, ce sont là des questions encore fort sujettes à contestations. Les auteurs du rapport préfèrent se ranger de l'avis de géologues qui affirment, sur des données encore contestables, que c'était d'abord un lac d'eau douce, tels qu'on en trouve dans les centres du continent.

Vu notre incompétence en pareille matière,

nous ne voulons pas insister là-dessus, mais nous faisons remarquer que dans la question qui nous occupe, la généalogie du lac doit nous importer fort peu. En admettant même que c'était bien un lac d'eau douce il y a bien des siècles, cette considération n'améliore pas la qualité des eaux actuelles, car ce que le temps et les révolutions géologiques ont changé, il n'est pas toujours donné à la main de l'homme de le ramener à son état primitif, et la nature peut nous offrir des obstacles imprévus et insurmontables.

Et d'abord, les filtrations souterraines, lentes, niées catégoriquement par le rapport, peuvent fort bien exister. Un puits artésien, creusé à 300 mètres du chenal et donnant une eau douce ne signifie rien et ne saurait être un argument sérieux. Ce n'est pas un puits, ni dix, ni cent, qu'il fallait creuser sur une dune qui n'a pas moins de 17 kilomètres de longueur. Il en faudrait un nombre bien plus grand, et ces sondages sont d'autant plus nécessaires que justement dans l'enceinte même de Mandra, l'eau très limpide d'un puits, à 300 yards du lac, a décélé à M. le professeur E. Frankland une quantité modérée de matières salines et une quantité considérable de matières organiques plus qu'il ne serait à désirer, et même de très faibles traces d'ammoniaque, qui existe également dans l'eau

de Derkos même, de l'aveu de l'éminent professeur et que le rapport qui fait en ce moment l'objet de notre critique, nie d'une manière catégorique.

Ainsi donc, aucune garantie, sinon des affirmations sans base, contre le passage lent et par filtrations souterraines de l'eau de la mer Noire dans le lac.

Mais admettons pour un moment l'impossibilité de ces infiltrations.

Le rapport, se basant uniquement sur l'affirmation des ingénieurs, nous donne l'assurance que le barrage du chenal, *seule* voie par où, selon lui, se fait l'échange des eaux, suffira pour intercepter toute espèce de communications avec la mer, sauf pour laisser passer l'excédent des eaux du lac vers la mer Noire à l'époque des crues. Nous admettons même la possibilité d'un pareil travail. Sans doute, au point de vue technique et pour d'habiles ingénieurs, il ne saurait offrir aucune difficulté sérieuse. Mais la question est de savoir si les concessionnaires seront jamais autorisés à faire ce barrage, et nous avons des raisons sérieuses de croire qu'il n'en est pas ainsi.

En effet, au mois de novembre dernier, M. le ministre des travaux publics fit inviter Ternau

bey à faire immédiatement cesser les travaux qu'il aurait pu commencer sur le canal du lac de Derkos. Au mois de décembre suivant, Ternau bey répondit au ministre que « les travaux commencés doivent se poursuivre en « dehors du canal qui met en communication le « lac de Derkos avec la mer, sans apporter la « moindre entrave à la navigation de ce canal».

Voilà donc le barrage reconnu impossible par suite d'une défense formelle du gouvernement impérial. Que devient alors le projet de Ternau bey et comment arrivera-t-on jamais à purger ces eaux impures, à les *dessaler*, si elles doivent rester en communication avec la mer?

Il nous reste maintenant à examiner quels seraient les effets du dit barrage en supposant qu'il fût jamais exécuté!

Ce barrage aurait naturellement une certaine élevation, de manière à faire hausser le niveau du lac au-dessus de son maximum actuel, ce qui ferait refluer les eaux, comme cela arrive actuellement quelquefois, vers les plaines du nord, tout le long de la rivière de Karadja-sou. Les terrains qui sont aujourd'hui à l'abri de ces inondations périodiques, seraient également submergés et ne feraient plus qu'un vaste marécage. Cette appréhension est tellement fondée, et les

ingénieurs du ministère des travaux publics, dont la compétence est si connue, ont, après avoir fait sur place les études nécessaires, signalé cette éventualité comme tellement certaine que le gouvernement, autant pour cette raison que pour les autres indiquées plus haut, a formellement défendu aux concessionnaires de construire le barrage projeté, et les travaux qui avaient été commencés sur le chenal ont dû être abandonnés. En agissant autrement, le gouvernement se serait exposé à des revendications très légitimes que les propriétaires riverains, lésés dans leurs intérêts, n'eussent pas manqué d'élever en cas d'inondation de leurs terrains.

Nous avons mentionné ce fait à deux reprises différentes au cours de la discussion, et aucune réponse négative ne nous a été donnée sur ce détail qui est, comme on le voit, d'une importance capitale.

Il y a un autre fait qui mérite également d'être mentionné. C'est qu'il ne suffit pas de barrer le cheval pour empêcher les eaux de la mer de se déverser dans le lac. Sur plusieurs points, la dune qui sépare le lac de la mer s'abaisse considérablement, et la déclivité est telle du côté du lac que, par un gros temps, les eaux salines de la mer Noire peuvent facilement franchir cette faible

barrière et s'écouler dans le sein du lac qu'on prétend isoler. Il arrive fréquemment que de fortes vagues sont soulevées jusqu'à une hauteur de 20 mètres et dépassent le niveau de la dune en question.

En somme, les procédés auxquels on se propose de recourir pour rendre cette eau potable, les assurances que nous donne à ce sujet le programme des ingénieurs que nous avons vu développé dans un rapport médical plus amplement qu'il ne fallait peut-être, le manque de données positives et concluantes quant à l'imperméabileté des dunes qui séparent la mer du lac de Derkos, et dont la largeur varie entre 3 et 7 kilomètres, ne nous garantissent nullement contre les dangers qu'il y aurait à servir une eau notoirement impure et malsaine à la population de Péra et de Galata. Ajoutez à cela l'impossibilité de dépouiller cette eau de toutes les matières organiques en suspension et surtout du sel marin qu'elle contient en quantité assez notable pour la rendre impropre à la boisson.

« Toute l'entreprise, disait notre honorable con-
« frère, M. le Dr Nouridjan, dans son remarquable
« compte-rendu annuel de 1874-75, toute l'entre-
« prise n'était basée que sur une série d'illu-
« sions ; barrage du lac du côté de la mer, illu-
« sion ! filtration de ces énormes masses d'eau,

« illusion et contes bleus ! » Nous n'avons aucun motif pour différer, même actuellement, d'opinion avec notre collègue.

Pour toutes ces raisons, la Société Impériale de médecine, moins optimiste que les honorables membres de la commission, ne pouvait en aucune façon être affirmative quant à l'amélioration future de la qualité des eaux de Derkos.

La majorité des membres de la commission (car M. le Dr Mordtmann s'est abstenu d'en faire partie, et M. le Dr Stécoulis n'a pas partagé l'opinion de ses collègues, ce qu'on a omis de mentionner dans le rapport) la majorité des membres de la commission, disons-nous, admet, il est vrai, que l'eau actuelle peut ne pas remplir toutes les conditions exigées d'une eau potable, mais dit cependant qu'en attendant, elle pourra être utilisée pour d'autres usages domestiques tels que la lessive et les bains, l'arrosage des rues, des jardins, le nettoyage des égoûts, pour l'alimentation des pompes à incendie, tous objets intéressant également la santé et le bien-être public, tandis qu'actuellement la quantité d'eau dont nous disposons est tout à fait insuffisante pour ces diverses fins.

Rien de plus juste en effet. Il s'agit seulement de pouvoir mettre le public ignorant en garde

contre les effets nuisibles d'une eau qu'il aura à sa portée et à des conditions fort avantageuses. « Les gens de Constantinople, a dit fort sprituellement notre confrère, M. le Dr Margossoff, dans l'article que nous citions en commençant, « les « gens de Constantinople ne poussent pas le scru- « pule au point de consulter leurs médecins sur « la nature des liquides qu'ils absorbent ; ils « avalent tout ce qui leur plaît, même souvent « des couleuvres, sans prendre avis de per- « sonne ». Le public de Péra, le public pauvre s'entend, qui à certaines époques de l'année, boit même l'eau croupie des citernes des terrains vagues, parce que cela ne lui coûte pas beaucoup, le public, du moment qu'il pourra se procurer l'eau de Derkos à bon marché, ne s'arrêtera nullement devant votre prohibition et la boira trop facilement, sinon avec volupté.

Nous l'avons goûté cette eau dans son état naturel et même soigneusement filtrée. Notre cavité buccale et notre œsophage ont été si fâcheusement impressionnés et d'une manière si durable, le goût salé nous a paru si désagréable, que nous ne voudrions pas recommencer l'expérience. Mais le public qui ne peut pas toujours choisir son eau à moins de la payer fort cher, aura toutes les raisons pour ne pas être aussi scrupuleux que nous. Le rapport dans sa partie

chimique ne disait-il pas en effet que « la « saveur des eaux du lac de Derkos, sans être « à proprement parler douce et agréable pour « des palais aussi délicats que ceux de la plu- « part des habitants de Constantinople (*) est « plutôt *légèrement* saumâtre, avec un *léger* ar- « rière-goût salé, *inappréciable* à beaucoup de « personnes qui l'ont bue rafraîchie » (!)

Ainsi donc, et en attendant que vous donniez au public une eau potable avec le temps (?) et sous prétexte de faire laver le linge, arroser les rues (quand la mer est si près), éteindre les incendies, nettoyer les égoûts (lesquels ?) et faire marcher les usines à vapeur, (qui n'existent pas, probablement à cause du manque d'eau pour alimenter leurs chaudières), vous mettez à sa portée une eau qui avec toutes les apparences d'une eau inoffensive, nuira gravement à la santé de ceux qui la boiront, tandis qu'en mettant un peu d'ordre à ce qui existe déjà, le Gouvernement (ou une Compagnie quelconque) pourrait doter notre faubourg de l'eau de *bends* qui suffisait jadis amplement pour tous les usages.

Et à ce propos, on a, et avec juste raison, profité de cette circonstance pour nous révéler

(*) Médecins y compris.

les impuretés organiques qui se trouvent dans les eaux des *bends,* chargés de fournir actuellement l'eau de Péra et de ses environs. Ces révélations sont réellement effrayantes, sinon inattendues, et il est plus qu'urgent de chercher à les débarasser de ces impuretés. Cependant, chose étonnante, on n'a jamais vu, de mémoire de médecin, l'eau de Taxim devenir une cause d'épidémie; on n'a jamais vu après avoir avalé, et en quantité, cette eau trouble chargée d'innombrables matières organiques, le récipient de toutes les saletés que deversent dans les bends les blanchisseuses des hôpitaux et des khans, comme on l'a affirmé avec tant de complaisance, donner lieu à des troubles gastro-intestinaux. Au contraire, la consommation un peu prolongée de l'eau du lac de Derkos donnerait lieu, au témoignage de l'honorable Docteur Fenerly, qui connait tous les environs de ce lac, à la dysenterie et à la fièvre intermittente. Il est vrai que M. le Dr Fenerly nous a parlé de ce qu'il a constaté il y a vingt ans, et les choses peuvent avoir changé depuis cette époque.

Il résulte de tout ce qui précède que le rôle de la Société Impériale de Médecine devrait être extrêmement réservé quand il s'agit de cette ques-

tion de l'eau de Derkos et par rapport aux promesses que l'on nous prodigue pour son amélioration dans l'avenir. Se bornant purement et simplement à l'examen de l'état actuel des eaux de ce reservoir, elle devrait mettre catégoriquement, sans détours, sa grave responsabilité à couvert en faisant ouvertement et sans circonlocutions, les réserves nécessaires. Comme le rapport manquait précisément de ce qui donne une véritable valeur à tout rapport, à savoir, de conclusions précises énoncées en quelques lignes, et comme la majorité des membres de notre Compagnie, tout en louant unanimement le zèle et la profonde érudition dont les membres de la Commission avaient fait preuve dans la rédaction de ce document, *ne pouvait cependant approuver* les appréciations si élogieuses et si optimistes qui y étaient contenues, par rapport à la qualité présente et future des eaux du lac, notre honorable collègue, M. le Docteur Vuccino, a cru être l'interprète de l'opinion des membres de la Société en proposant l'ordre du jour suivant, qui a été adopté à une très grande majorité :

« Il résulte de la discussion qui a eu lieu au sein de la Société Impériale de Médecine, au sujet des eaux du lac de Derkos :

« *1° Que cette eau est loin de remplir les conditions voulues comme eau potable;*

« 2° *Qu'elle peut servir très avantageusement à tous les besoins domestiques ;*

« 3° *Que ce serait rendre un signalé service à la populvtion que de l'en doter.* »

Quelques jours après l'adoption de cet ordre du jour de M. le Dr Vuccino, a paru, le 1er octobre, avec une exactitude dont nous nous réjouissons, le n° 6 (septembre 1881) de la *Gazette médicale d'Orient*, consacré *tout entier* à la reproduction du rapport imprimé déjà en brochure séparée. Cet empressement à donner le jour à un document, qui en définitif intéresse et le corps médical et le public au même degré que toutes les autres questions médicales et hygiéniques, a paru d'autant plus étrange que d'autres documents d'une égale importance attendaient dans les cartons du secrétariat depuis pas mal de temps. Personne ne se serait cependant plaint de cette préférence accordée à telle ou telle pièce, on n'aurait peut-être même pas fait remarquer à qui de droit que la *Gazette médicale d'Orient* est l'organe de la Société Impériale de Médecine et non celui du premier entrepreneur venu, si, dans ce numéro, on avait au moins reproduit fidèlement, textuellement les conclusions prises en pleine séance de la Société. En effet, la *Gazette médicale d'Orient,* après avoir publié *in extenso* le rapport

de la Commission, au lieu de rapporter purement et simplement l'ordre du jour, ou les conclusions, si l'on veut, de M. le Dr Vuccino, ajoute :

« La Société Impériale de Médecine, après avoir pris connaissance du rapport de sa commission sur le lac de Derkos et la nature de ses eaux, après en avoir discuté les appréciations dans ses séances du 12, 26 septembre et 1er octobre 1881, *approuve* ce travail et *en déduit* les conclusions suivantes :

« *L'eau du lac de Derkos, en l'état actuel, est loin de remplir les conditions exigibles d'une eau potable ;*

« *Elle peut néanmoins servir, très avantageusement à tous les besoins domestiques et aux exigences de l'hygiène publique. Ce serait donc rendre un signalé service à la population que d'amener ces eaux dans notre cité.* »

Cette rédaction est en contradiction flagrante avec le sens et les termes des véritebles conclusions votées et adoptées. La Société a félicité et très chaleureusement les rédacteurs du rapport, *mais* ELLE NE L'A POINT APPROUVÉ *du tout*. Elle ne pouvait non plus rien en *déduire* puisque c'est à la suite de la discussion qui a eu lieu que d'autres conclusions ont été votées et non pas parce que la majorité de la Société a été convaincue par les arguments mêmes contenus dans

le rapport. Si la Société avait moindrement approuvé le rapport même, elle aurait voté, non pas des conclusions présentées par un de ses membres, mais bien celles que le rapport lui-même présentait comme telles.

Nous ne voulons pas insister sur certaines modifications apportées dans le reste de la rédaction de ces conclusions qui sont d'une importance moindre et qui ont été d'ailleurs adoptées ultérieurement d'un commun accord.

Si l'on s'était donné la peine de se procurer et de reproduire textuellement les conclusions de M. le Dr Vuccino, les journaux politiques de la localité n'auraient pas non plus induit le public en erreur en altérant complètement le sens de l'opinion émise par nous au sujet des eaux du lac de Derkos, et la Société Impériale de Médecine n'aurait pas été obligée de se réunir de nouveau le 20 octobre pour envoyer une lettre rectificative à quelques journaux de la capitale, notamment au *Levant Herald* (*).

(*) Voici en effet ce que disait le *Levant Herald* dans son numéro du 14 octobre dernier, dont nous soulignons quelques passages :

« Le concessionnaire du privilège de fournir Constantinople de l'eau du lac de Derkos a, récemment, prié la Société Impériale de Médecine d'envoyer

Les conclusions votées sont le résultat auquel on est arrivé après la discussion des termes mêmes du rapport, beaucoup trop optimiste aux yeux de la Société. La manière de voir de cetəı dernière ne pouvait donc être refletée que dans les procès-verbaux des trois séances extraordi-

une commission pour en examiner l'eau et faire un rapport sur sa salubrité. Voici les conclusions *hautement satisfaisantes* du rapport. L'eau, comme on le verra, *est bonne et saine beaucoup plus même que l'eau du Taxim,* et le seul inconvénient qu'elle présente est une légère amertume, si légère cependant *que tous les palais ne peuvent la distinguer*. Ce goût provient de l'invasion dans le lac des vagues de la mer Noire, invasion qui a lieu parfois dans les temps orageux, mais qui sera totalement empêchée par le barrage que les concessionnaires jetteront *le long du lac (?)*. La cause étant écartée, *la légère salure* disparaîtra totalement, et si les concessionnaires exécutent leur projet, comme on l'espère, Constantinople jouira, pour la première fois, d'une abondante quantité d'eau. Il y aura, alors, de l'eau pour les bains, pour les fontaines publiques et privées, pour l'arrosage des rues, pour le dégorgement des égouts, pour les jardins — en somme de l'eau pour satisfaire aux exigences de la santé, du confort et du luxe. »

On lit aussi dans le *Courrier d'Orient*, du 24 octobre 1881, l'entrefilet suivant que nous reproduisons sans commentaires :

« La Société Impériale de Médecine nous communique

naires consacrées à cette question, dans la lettre qui lui a été adressée par le Dr Zoéros Bey. Ces procès-verbaux, cette lettre n'étant pas insérés dans la *Gazette* en même temps que le rapport et ne pouvant pas l'être dans un seul et même numéro, le mot *approuvé* glissé, par inadver-

la décision qu'elle a prise au sujet de l'approvisonnement d'eau de la capitale par le lac de Derkos, à la suite de l'excellent rapport de la Commission à ce sujet.

« Nous avons inséré, dans un de nos récents numéros, le chapitre de *Récapitulations* et *Conclusions* de ce travail, ainsi que la décision de la Société qui déclare que *ce serait rendre un signalé service à la population que d'amener ces eaux dans notre cité.*

« Nous répétons avec plaisir cette décision d'hommes compétents en la matière, et nous nous joignons à eux pour former des vœux en faveur de la prompte exécution d'un projet dont la ville de Constantinople ressent un besoin si impérieux. »

Voici maintenant la lettre que la Société avait résolu d'envoyer officiellement au *Levant Herald*, à la *Turquie*, au *Phare du Bosphore* et au *Courrier d'Orient* :

« M. le Rédacteur, — La Société Impériale de Médecine croit de son devoir de porter à votre connaissance le résulat de ses discussions au sujet des eaux du lac de Derkos, qu'elle a formulées de la manière suivante : (suivent les trois derniers paragraphes insérés dans la *Gazette*). En vous priant de vouloir bien insérer, etc., etc. »

tance sans doute, dans les conclusions votées pouvait induire facilement le public en erreur.

Du reste cette erreur de rédaction a fait l'objet d'une réclamation spéciale de la part de M. Vuccino lui-même, et la Société, dans sa séance du 14 octobre, a décidé qu'on rétablirait dans le n° suivant de la *Gazette*, le préambule proposé par notre collègue où il n'est nullement question d'approuver le rapport de la commission.

Nous avons cru devoir cependant voter avec la minorité contre les conclusions Vuccino, et voici nos raisons :

Dans ces conclusions, les mots *loin de remplir actuellement les conditions voulues d'une eau potable* expriment déjà en termes assez précis l'opinion générale de la Société ; mais les deux paragraphes qui les suivent ne sont point de nature à écarter tout danger pour la santé publique au cas où toutes les promesses de purifier ces eaux ne seraient pas tenues, et au cas où toutes les espérances conçues ne se réaliseraient pas.

Pour les raisons que nous avons développées plus haut, et afin d'éviter toute équivoque, il fallait se borner là et ne pas appuyer autant sur l'importance du bienfait dont cettte eau nous gra-

tifierait au cas où elle serait amenée au coin de chaque rue de Péra.

Ce que nous reprochons à ces conclusions, c'est de n'avoir pas dit catégoriquement que l'avenir nous était inconnu et que ce ne sont pas les besoins domestiques qui sont en cause ici (*). Ce qui manque à la capitale, ce qu'il faut lui procurer à tout prix, c'est une eau potable en quantité suffisante. Or, si la compagnie concessionnaire s'est adressée à nous pour avoir notre approbation et agir en conséquence — car elle n'avait pas besoin d'avoir notre avis pour alimenter les bains, les pompes à incendies et dégorger les égouts etc., — c'était afin de savoir si l'eau nous paraissait potable, si elle était propre à la boisson dans l'état actuel *seulement*. Notre devoir, à nous, était de lui répondre, comme le fait le 1er paragraphe des conclusions votées « Non ! cette eau n'est pas potable, elle serait nuisible à la santé publique ».

Quant à cette autre question ou à cette assu-

(*) Les éminents chimistes de l'université de Padoue dans leurs conclusions de l'analyse des eaux du Derkos disent qu'elles ne peuvent même pas être utilisées pour les besoins domestiqnes, mais seulement pour l'alimentation des chaudières à vapeur et pour la plupart des applications industrielles. (Voir à l'Appendice).

rance de la Compagnie qu'elle a des moyens connus d'elle seule pour la rendre potable dans un très court laps de temps, la Société aurait dû lui répondre « Cela est possible, mais nous verrons après ». Au lieu d'agir ainsi, la Société, tout en se prononçant sur la mauvaise qualité actuelle des eaux comme boisson, répond qu'elle peut servir très avantageusement à *tous* les besoins domestiques, chose que l'on ne nous demande pas.

Il faut qu'un corps scientifique se garde soigneusement d'établir une solidarité quelconque entre lui et une entreprise industrielle de ce genre, car l'avenir brillant de ces eaux que l'on nous promet, et les moyens qu'on prétend pouvoir employer sont tout ce qu'il y a de plus problématique et de plus incertain. Pourquoi assumer une responsabileté morale qu'on n'est point forcé de prendre, et qu'y aurait-il de surprenant dans ce pays si un concessionnaire s'écartait, d'accord avec l'autorité, des obligations qu'il avait contractées primitivement ?

On a dit : « Mais la concurrence pour la fourniture de l'eau existe ; Derkos donnera l'eau pour les rues, les égouts, la lessive, etc., d'autres peuvent donner l'eau à boire. » Mais, comme l'a fort bien dit, M. le docteur

Plessa, qui est-ce qui nous garantit que cette concession ne sera pas un beau jour convertie en monopole ? Croyez-vous qu'en pareille cas les protestations du monde médical tout entier y fassent quelque chose ? Qui nous garantit que les eaux de Derkos par suite d'un compromis avec l'Efkaf, ne seront pas, pour plus d'économie et de commodité, déversées dans un de nos *bends* actuels, si jamais elles arrivent jusque là, et, distribuées ensuite à la ville? Les eaux des *bends* quoique fort chargées de matières organiques, n'ont pas nui jusqu'ici, malgré les chimistes et les micrographes, à la santé publque, mais si vous y ajoutez le sel qui leur manque, nous ne savons pas si la santé publique n'en serait pas gravement atteinte à bref délai.

Pour toutes ces considérations, que nous avons en partie développé au sein de la Société, nous avons voulu la mettre en garde contre une erreur. Nous avons cherché, dans des termes qu'ils nous était permis d'employer, à nous, médecins, l'amener d'abord à condamner l'eau actuelle de Derkos, ensuite la dissuader d'engager sa responsabilité pour l'avenir et enfin, faire en sorte, que la Société, sous pretexte des besoins domestiques et autres exigences en dehors de la question qui nous occupe, n'encoura-

geât pas le moins du monde une entreprise si peu avantageuse pour la santé des habitants de notre populeux faubourg et nous avons, avec notre honorable collègue, M. le Dr Stécoulis, proposé les conclusions suivantes :

« La Société Impériale de Médecine, sollicitée par l'honorable Ternau bey de faire les constations et les études nécessaires pour son édification quant à la nature des eaux du lac de Derkos ;

« Après avoir goûté les échantillons d'eau qui lui ont été présentés et après avoir pris en considération les analyses chimiques faites par les honorables membres de sa commission et mentionnées dans le rapport ci-dessus ;

« Considérant que la Société Impériale de Médecine s'est déjà, à une autre époque, prononcée sur la qualité des eaux de Derkos ; que rien n'est venu aujourd'hui modifier sa première manière de voir à ce sujet ;

« Considérant que la Société Impériale de Médecine doit se borner uniquement aux constatations sollicitées sur l'état *actuel* de ces eaux ;

« Est d'avis :

« 1° Que les eaux de Derkos, dans leur état actuel, sont impropres comme boisson, mais qu'elles peuvent être utilisées pour d'autres usages domestiques ;

« 2° Que la Société Impériale de Médecine ne doit nullement se préoccuper des détails techniques sur les travaux projetés, travaux de nature à modifier la qualité de ces eaux et à les rendre potables ; et

« 3° Qu'un jugement rendu dans ce sens pouvant engager sa responsabilité dans l'avenir, la Société Impériale de Médecine se réserve de donner ultérieurement son avis, si elle y est invitée de nouveau, après l'achèvement des travaux qu'on se propose d'exécuter. » (*)

En comparant ces deux conclusions, identiques sur le premier point, plus réservées sur le deuxième et troisième points, on voit que celles que nous voulions faire mettre aux voix étaient plus explicites dans les termes et mettaient complètement la responsabilité de notre Société à couvert.

Assurément le premier paragraphe n'est pas déjà de nature très encourageante pour l'entreprise, du moment qu'elle condamne l'eau ac-

(*) Ces conclusions n'ont pas été mises aux voix, celles de M. Vuccino l'ayant été les premières, quoique dans toutes les assemblées on ait l'habitude de faire voter d'abord l'amandement qui s'écarte le plus des conclusions d'un rapport. Il est vrai que le rapport manquait aussi de conclusions formulées selon la coutume.

tuelle et garde un silence complet pour l'avenir, sur quoi le rapport insistait le plus, mais nous aurions voulu voir la Société se prononcer en termes plus explicites sur ce qu'elle pense de la réalisation du projet. Si un jour on ne nous donne que de l'eau tout aussi soumâtre que l'eau actuelle de Derkos, la Société n'aurait au moins rién dit de natnre à encourager d'une façon même indirecte une entreprise de ce genre, qui n'a même pas pour excuse,— si cela en est une — le manque absolu d'autres moyens d'emmagasiner l'eau des pluies et de la livrer à la consommation, à des frais fort peu considérables. Ces moyens ont déjà fait leurs preuves que le temps est venu consacrer comme absolument efficaces pour donner une eau potable, d'une inocuité parfaite.

Pour résumer en deux mots notre pensée, nous dirons avec notre savant collègue M. le Dr Pardo :

« Réparez, nettoyez avec soin les *bends* existants qui nous donnent de l'eau, « entretenez les en bon état, faites réparer les conduites, réformez le système de la distribution de l'eau, » ajoutez un ou deux *bends* à ceux qui existent

déjà. C'est fort simple et ce sera fort peu coûteux.

Vous n'aurez pas besoin de cette façon, comme le disait M. le Dr Nouridjan, d'aller troubler « les Naïades » qui se reposent depuis si longtemps à Derkos, « pour qu'elles viennent admirer les belles rues de la nouvelle Rome ».

Dr D. S. PECHEDIMALDJI

D. M. P.

Membre et ancien président de la Société Impériale de Médecine de Constantinople.



APPENDICE.

(De la Gazette Médicale d'Orient, *octobre 1874.)*

RAPPORT chimique sur l'eau du lac de Derkos par le Dr Franland, professeur de chimie au Collége Royal de Londres, membre correspondant de l'institut de France et membre pour l'assainissement des fleuves de la Grande-Bretagne.

Royal Collège of Chemistry, South Kensington,
juin 29 1874.

Cher Monsieur Bateman,

Je vous envoie ci-joint le résultat de l'analyse des deux échantillons d'eau de Constantinople.

Après avoir entendu votre description des sources respectives, je suis surpris de trouver qu'elles diffèrent si grandement, et je ne puis expliquer la différence qu'en supposant que l'eau de la mer Noire trouve accès dans le lac, ou bien que l'eau du lac est très-concentrée par l'évaporation.

L'eau du puits contient une quantité modérée de matières salines et une quantité considérable de matières organiques plus qu'il ne serait à désirer (*).

(*) Cette eau a été prise dans un puits d'eau très-limpide qui se trouve dans l'anceinte de la Mandra à 300 yards du lac. On suppose que le puits est alimenté par les eaux du lac, par l'infiltration des couches intermédiaires.

Elle présente également de forts indices d'avoir été précédemment contaminée par des matières organiques animales.

La quantité de l'eau n'était pas suffisante pour en déterminer la crudité *(hardness)*.

L'eau du lac a une saveur fortement saumâtre et contient une très-grande quantité de matières salines, dont environ 104 parties pour 100000 parties d'eau se composent de sel de cuisine.

La crudité est à peu près égale à celle de l'eau des puits profonds de craie fournie à la ville de Londres.

Votre eau contient une très-grande quantité de matières organiques végétales; mais elle n'offre pas des indices de contamination précédente par des matières organiques animales ou des égouts.

Pour ce qui concerne les matières organiques je ne désespérerais pas d'en faire une excellente eau potable; si l'on peut exclure l'eau de la mer, la quantité des matière salines pourra probablement diminuer considérablement, lorsqu'on prendra journellement l'eau du lac pour approvisionner Constantinople.

Pour diminuer la quantité des matières organiques il sera nécessaire d'employer le système de filtration intermittente au sable. Les filtres devraient avoir au moins 12 pieds de profondeur et l'eau devrait les traverser avec une rapidité supérieure à deux pouces par heure et non pendant plus de six heures sur les 24. Pour cette espèce de filtration il est nécessaire que l'eau coule librement du fond des filtres de manière à ce que le sable puisse se sécher lorsque l'eau est exclue.

Les matières en suspension dans l'eau sont entièrement minérales. L'eau du lac ne peut être adoucie matériellement par la chaux.

Agréez etc.

E. FRANKLAND.

	Matières impures solides	Carbone (organ.)	Azote (organ.)	Ammoniaque.	Azote (nitrates et nitrites).	Somme d'azote en combinaison	Matières organiq. animales
Eau de puits près de Derkos	42.20	0.281	0.072	0.003	1.349	1.423	13.190
Eau du lac	140.16	7.741	0.088	0.008	0.	0.095	0

	Chlorine	CRUDITÉ			REMARQUES.
		tempor.	permanente	total	
Eau du puits près de Derkos.	4.45	—	—	—	Trouble : avant l'analyse précipité.
Eau du lac.	64.10	9.9	23.0	32.0	Matières en suspension { minérales 72. / organiques 0. / Total 72.

Analyse faite de l'eau du lac de Derkos en septembre 1881, par Bonkowski Bey, membre de la commission de la Société Impériale de Médecine.

Il résulte de l'analyse, que la composition d'un litre d'eau recueillie, mesure à + 16° centigrades (température moyenne probable à la quelle sera ramenée l'eau de la concession servie à la consommation publique au distributeur principal de Péra) est la suivante :

Sulfate de Soude	0	gr.	09014
Sulfate de Chaux	0	»	00620
Chlorure de Sodium	0	»	86715
» Magnesium	0	»	12094
» Calcium	0	»	05947
Carbonate de Chaux	0	»	07813
» de Fer		»	traces
Silice	0	»	00694
Alumine		»	traces
Acide Azotique (sous forme de nitrate)		»	traces
Substance organiques	0	»	02627
Total...	1	gr.	25524

L'évaporation d'un litre de la même eau laisse un residu de matières fixes qui, desséché à + 180° centigrades environ, pèse 1 gr. 228.

Pas de traces des corps suivants : Ammoniaque, hydrogène sulfuré, acide nitreux, acide phosphorique.

CONCLUSIONS de l'analyse faite à l'université de Padoue au mois de juillet 1881.

CONSIDÉRATIONS SUR LES DEUX EAUX ANALYSÉES DE MANDRA (*) ET DE DERKOS.

Si l'on veut considérer la densité des deux eaux de Mandra et de Derkos, la première, c'est-à-dire celle de Mandra, devrait pouvoir s'employer pour les cuissons des légumes, pour le blanchissage et si on veut même pour être bue; tandis que la seconde, c'est-à-dire, celle de Derkos, ne pourraient être utilisée pour les besoins domestiques, mais seulement pour l'alimentation des chaudières à vapeur et pour la plupart des applications industrielles.

Quant aux substances salines qu'on trouve dans les deux eaux analysées, elles consistent en grande partie en chlorure de sodium et de magnésie et en sulfates. S'il s'agissait d'eaux provenant de puits de ville, ces eaux pourraient être regardées comme affectées de contamination, recente ou ancienne, d'urine. Mais la présence du chlorure de magnésie en abondance, le fait même que les échantillons d'eau analysés proviennent d'endroits avoisinés d'eaux plus au moins salées, expliquent leur présence sans avoir besoin de s'appuyer sur une précédente contamination.

A cet égard, si du point où se trouve l'eau, elle venait à être portée dans des filtres convenables, si on pouvait modifier la communication que l'eau de Mandra ainsi que celle de Derkos doivent avoir avec l'eau saumâtre de l'endroit, en un mot si on appliquait un remède que la science suggèrerait pour modifier les conditions et l'avenir probable d'une eau, je crois que l'eau de Mandra principalement, et peut-être aussi celle de Derkos peuvent s'améliorer de beaucoup dans leurs conditions hygiéniques.

(*) Mandra est un golfe du lac de Derkos, communiquant largement avec ce dernier. La différence de composition des eaux de Mandra et du lac de Derkos même, provient de ce que l'embouchure du principal cours d'eau qui alimente le lac (Karadja-Sou) se trouve au nord-ouest de ce golfe. Les éminents chimistes de Padoue ont cru sans doute avoir à analyser deux réservoirs d'eau différents et indépendants l'un de l'autre.

LETTRE de M. le Dr Dickson, médecin de l'ambassade d'Angleterre, insérée dans le Levant Hérald *du 19 septembre 1874, et reproduite dans la* Gazette médicale d'Orient.

« Monsieur le rédacteur,

« Depuis que j'ai écrit les quelques mots que vous avez eu la complaisance de publier dans votre journal du 25 août, j'ai eu l'occasion de voir et d'essayer l'eau de Derkos, et je puis maintenant déclarer sans aucune hésitation, qu'elle est dégoûtante et mauvaise à boire. Elle a une saveur lourde, salée, et nauséabonde; et elle est remplie de matières organiques. Cette eau, par conséquent, est malsaine comme boisson.

« La commission nommée par Marco pacha pour examiner l'eau nous déclare que sa densité est 1,0003 et sa valeur hydrotimétrique 18° plus élevée que celle de l'eau distillée. Le poids spécifique de l'eau du Taxym dérivée des *Bends*, avec toute la boue qu'elle charrie, n'indique qu'à peine. 002 (deux sur mille de densité); tandis que celle du Canli-Cavac (la source la plus pure de Constantinople) est absolument au zéro—c'est-à-dire aussi légère que l'eau distillée. La boue amenée dans l'eau des *Bends* n'est pas en état de combinaison, et, par conséquent, elle se dépose aussitôt que l'eau est tranquille — ainsi que le fait l'eau du Nil; mais les ingrédiens minéraux dans l'eau de Derkos s'y trouvent combinés chimiquement, et ni repos, ni filtre ne pourron les faire précipiter.

« Les hygiénistes anglais qui ont étudié la question de l'eau comme boisson pour l'espèce humaine, vous disent que soixante grains par gallon (.00857) sont l'extrême limite des matières solides compatible avec une bonne eau à cet usage; et le congrès sanitaire qui s'est réuni à Bruxelles en 1853 — a fixé la limite à un chiffre encore moindre — c'est-à-dire 35 grains par gallou.

« La commission envoyée par Marco pacha dit dans son rapport du 29 août, que l'eau prise dans le lac Dercos, à un kilomètre environ du rivage, à l'endroit

même où la concession établira sa source, indiquait une température de 27 degrés centigrade (80. Fahrenheit) celle de l'air étant de 24° et qu'elle contenait, dans chaqae mille grains d'eau, 1.22 grains de matière solide, dont les 993 sur mille, se composent de chlorure de sodium, ou sel marin. La commission croit que puisque la plus grande partie des matières solides dans cette eau se compose de sel marin, en fermant toute communication entre la mer et Derkos, l'eau deviendra, à la fin, douce et excellente; et qu'en la faisant traverser des plateaux de sable, et ensuite suivre un parcours de 80 kilomètres dans des tuyaux souterrains elle finira par jaillir toute fraîche et agréable !

« Nul doute que l'eau absorbe l'air en traversant l'atmosphère; mais il m'est impossible de concevoir comment ceci se fera, et en même temps, comment sa température s'abaissera — simplement par le fait du passage sur des filtres de sable, et à travers de tuyaux *imperméables à l'air*. Qnand on filtre l'eau sur une grande échelle, on la reçoit d'abord dans des réservoirs à depôt, ensuite on la fait passer à travers de la gravière et du sable — soit par la méthode d'ascension, soit par celle de descente, ou bien par l'une et l'autre alternativement. Lorsque la quantité d'eau est petite, on peut se servir de charbon à la place du gravier et du sable, car il est meilleur; mais même par ce moyen, on ne peut qu'à peine priver l'eau des 88 pour cent de sa matière organique, et des 28 pour cent de ses ingrédients minéraux.

« En Angleterre, le peuple ne boit pas l'eau de la même façon que celui d'ici; par conséquent, si l'eau qu'on lui fournit suffit pour le lavage des égouts, et pour le blanchissage du linge, il est satisfait. Pas ainsi pourtant, à Constantinople, où toute la population — du plus haut pacha jusqu'au dernier hamal, tous boivent beaucoup d'eau, et en font un usage essentiel à leur santé, et à leur bien-être. L'eau qu'on leur donne doit nécessairement être bonne, fraîche et agréable.

« La commission fait valoir la thèse singulière de

crier contre l'eau dérivée des *Bends*, afin de hausser la valeur de celle de Derkos. Elle nous dit que la matière organique contenue dans l'eau de Derkos s'arrête par le papier-filtre, tandis que celle contenue dans l'eau des *Bends* passe facilement à travers ce papier. Ceci montre que l'eau de Derkos contient visiblement beaucoup de matière organiques, en suspension; tandis que l'eau des *Bends* n'en contient pas du tout, mais seulement elle indique chimiquement, comme le fait également l'eau de Derkos, des traces en dissolution. Elle veut aussi nous faire croire que l'eau de Derkos,—laquelle, d'après son propre aveu, est *tiède, salée, et tellement remplie de matières organiques qu'elle a besoin d'être filtrée*, est préférable à l'eau qui vient des *Bends*, laquelle (comme toute le monde sait) est *fraîche, douce, et bue sans être filtrée* par la plupart des habitants de Constantinople.

« Or donc, j'invite sérieusement la concession à abandonner le projet Derkos, et à diriger son attention sur quelqu'autre plan plus pratique. Nous avons besoin d'une bonne eau, et les concessionnaires ont certainement mis de la bonne volonté en tâchant de pourvoir à ce besoin. Si l'on tient à le faire économiquement, le moyen serait d'accroître l'approvisionnement actuel, en augmentant la capacité et le nombre des bends; en les réparant, ainsi que les conduits; en ramassant tous les ruisseaux possibles, et en utilisant l'eau qui aujourd'hui se perd au moment de sa distribution. Si l'on veut agir plus largement, on pourrait alors en faire venir des sources de la Maritza, près d'Andrinople et par ce moyen on alimentrait Constantinople d'une eau abondante et permanente, et d'une qualité des plus pures et des plus delicieuses que l'on connaisse, ce qui mériterait la reconnaissance la plus vive des habitants de cette capitale.

E. D. Dickson, M. D.

Péra, le 17 septembre 1874.